PAINEL DE CONTROLE E PROTEÇÃO

Manual de Instruções genérico

1. INTRODUÇÃO

Parabéns por ter adquirido nosso painel de controle para seu aquário! Você está recebendo um painel de ótima qualidade, com circuitos de liga/desliga e de proteção para seus equipamentos, conforme especificado por você.

Esse manual descreve, de uma maneira geral, os painéis de controle para aquários. As informações específicas relativas ao <u>seu</u> painel estão anexadas no final desse manual.

Painel de Controle
Manual de Instruções
"Não enfie o plug do painel na primeira tomada que você ver! Leia o Manual de Instruções antes de usar!

ATENÇÃO: Sabemos que na ânsia de fazer o novo painel de controle funcionar, já desembalamos e ligamos o mesmo na primeira tomada que tivermos a frente! Na realidade, queremos fazer isso com qualquer aparelho elétrico ou eletrônico que compramos: "quero ver esse troço funcionar logo"!
TÁ ERRADO!! Leia completamente todo seu manual de instruções, antes de ligá-lo em qualquer tomada que aparecer pela frente.
DÚVIDAS? Entre em contato conosco, **<u>antes</u>** de ligar o painel a qualquer tomada.

ATENÇÃO: Seus equipamentos elétricos e eletrônicos trabalham com voltagens que poderão causar choques elétricos. Mantenha todos os fios, cabos, plugs, etc. em perfeito estado. Não abra equipamentos para modificações a não ser que você seja um técnico com conhecimento do assunto.

2. PROVIDENCIAS INICIAIS ANTES DE INSTALAR E LEGAR P PAINEL DE CONTROLE

Para que você não tenha trabalho extra ao instalar o painel de controle no seu lugar definitivo, realize o procedimento descrito a seguir.

1. Desembale o painel de controle e verifique se tudo está OK.
2. Guarde as embalagens dos controladores, timer digital e outros acessórios, se tiver. Elas contem o numero de série do aparelho.
3. <u>Faça um teste preliminar no painel, ANTES de você instalá-lo na parede e ANTES de ligar todos seus equipamentos no painel.</u>
4. Coloque o painel em cima de uma mesa e faça o teste descrito a seguir.
5. Para esse teste, ligue o cabo de força na voltagem que você solicitou: 127 ou 220V.
6. Para ver se todas tomadas funcionam, basta ligar um quebra-luz ou uma lâmpada qualquer em cada uma das tomadas e acionar a chave liga/desliga correspondente. Teste todas tomadas e chaves.
7. Para as tomadas de resfriamento e aquecimento, lembre-se que elas vão ser acionadas de acordo com a temperatura medida pelo sensor Controlador de Temperatura.
8. Para as tomadas de timer digital embutidos no painel, lembre-se que elas vão ser acionadas de acordo com a programação que você fizer. Use o botão "Mnaual" do timer para fazer o teste.

Tudo certo? Passe para os passos seguintes.

3. MONTAGEM DA CAIXA DO PAINEL NA PAREDE.

3.1 A escolha do local

Ao escolher o local de montagem do seu painel, tenha em mente quatro fatores:

1. Você deve estar próximo da tomada ou disjuntor na parede (rede de energia elétrica), onde vai ligar o plug e cabo de força do seu painel;
2. Os cabos de força dos seus diversos equipamentos devem alcançar as tomadas montadas na caixa do painel de controle;
3. Ao escolher o local na parede onde você vai montar o painel, veja se vai ser possível acessar com facilidade os diversos controles do painel e

4. Se você for montar o painel de controle em um móvel fechado, cuidado com a ventilação e umidade. Providencie uma boa ventilação para seu painel.

3.2 Retirando o painel frontal

ATENÇÃO; Faça todo procedimento descrito a seguir com o painel desligado! Não conecte o plug do cabo de força do seu painel em nenhuma tomada!

Retire o painel frontal (tampa da caixa), através dos parafusos cromados tipo Philips ou fenda comum. Faça isso em cima de uma mesa, forrada com um pano, para não riscar os componentes do painel frontal. *Note que você recebe o painel já "meio aberto" que é para não ficar forçando desnecessariamente os parafusos de fixação da tampa.*

Dobre a tampa em direção ao fundo da caixa, como mostrado na foto da **figura 1**.

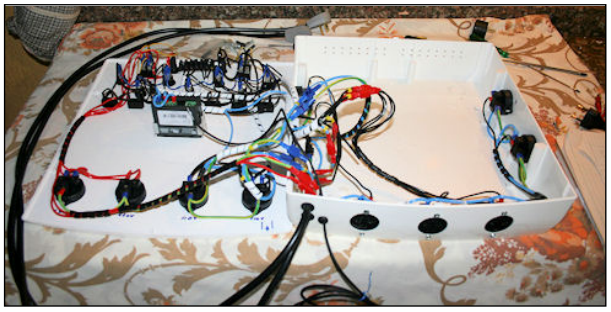

Figura 1 – Painel de controle aberto

Observe que a fiação interna do painel tem folga suficiente para você dobrar o painel frontal, como indicado. Se for necessário, solte a porca do passa cabos (onde está o cabo de força, 127 ou220V). Isso permitirá que o cabo de força deslize para dentro do painel, facilitando a abertura do mesmo.

Alguns fios e o cabo de força que interligam o painel frontal com a caixa poderão ter conectores isolados nos extremos. Não será necessários separá-los para abrir a caixa. **Veja figura 1.**

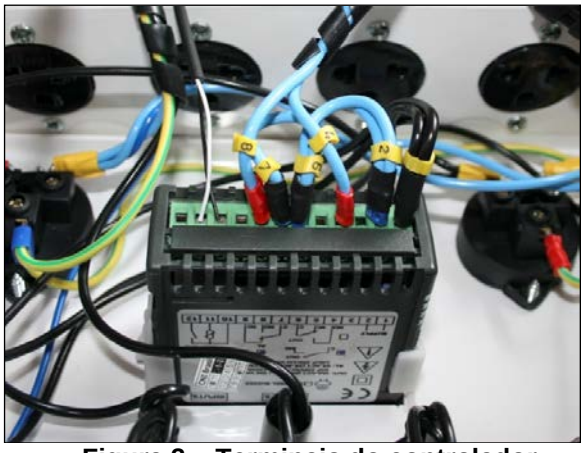

Figura 2 – Terminais do controlador

Se você tem um controlador de temperatura que vai ser instalado no painel frontal, chegou a hora de fazer isso. Sua caixa já foi projetada com um furo retangular, nas medidas fornecidas.

No caso de você realizar a instalação do controlador COEL® TLZ ou outros similares, basta encaixá-lo no furo do painel frontal e prendê-lo com as presilhas plásticas.

A seguir, encaixar os terminais isolados nos fios que conectam o controlador aos demais circuitos e tomadas do painel. Apertar os parafusos do controlador com chave de fenda apropriada. Veja **figura 2.**

Note que os fios com terminais isolados que vão ao controlador têm uma numeração ou identificação com etiquetas. Essa numeração é feita com um pequeno anel plástico de cor amarela e o numero impresso em preto. Esses números correspondem aos números impressos nos terminais do controlador. **Figura 2**.

Para finalizar, passe o cabo da sonda (ou sensor) do controlador pelo furo que existe no painel inferior da caixa. Esse furo é protegido por um passa cabos de borracha, na cor preta.

ATENÇÃO: Veja se o diagrama de ligação do seu controlador COEL® ou outros corresponde ao fornecido pelo fabricante.

3.3 Montando a caixa na parede

Depois de escolhido o local na parede para a montagem do painel, marque os furos na parede, usando como gabarito a furação já feita no fundo da caixa. Veja **figura 3.**

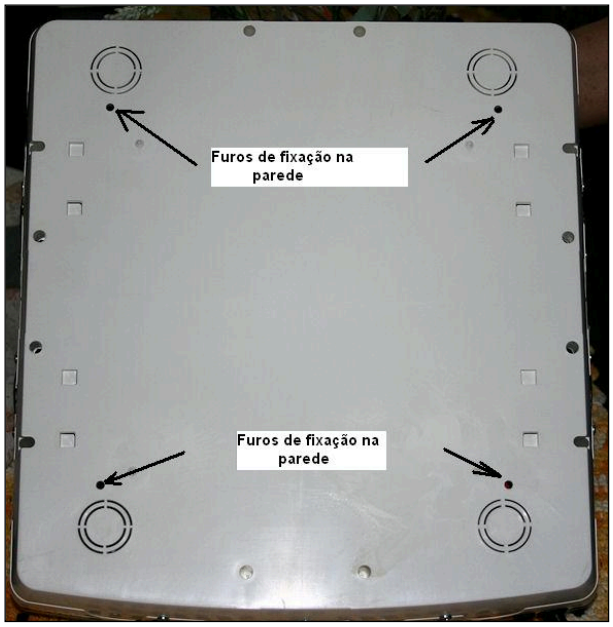

Figura 3 – Fundo da caixa do painel de controle com furos de fixação da mesma a parede.

Use as quatro buchas e quatro parafusos que são enviados junto com seu painel. Fure a parede com a broca apropriada.

Muito cuidado quando você for apertar os parafusos, para não danificar algum componente interno da caixa. Use uma chave de fenda apropriada, comprida e de boa empunhadura.

3.4 Recolocando o painel frontal na caixa

Com o fundo da caixa do painel já fixado na parede, religue os fios e cabo que você soltou para retirar o painel frontal (se for o caso). Observe com cuidado a numeração nos fios e cabo de força (se houver). Na maioria dos modelos de painel, você não vai precisar fazer isso.

Se forem usados conectores para os fios e cabos do seu painel, depois dos fios e cabo conectados, a numeração nos anéis plásticos amarelos (em torno do fio) deve coincidir: fio marcado "1" com fio marcado "1", e assim por diante. O cabo de força tem três fios internos, também marcados.

Verifique se não tem nada desconectado na fiação dentro da caixa. Verifique também se tem algum fio dobrado nas bordas da caixa, que possa impedir o fechamento correto da mesma.

Encaixe o painel frontal na caixa e recoloque os parafusos nos seus lugares, apertando o suficiente para prender o painel frontal na caixa.

Lembre-se que os parafusos são metálicos enquanto que a caixa é plástica. Um aperto mais forte de um parafuso pode causar estragos!

2.5 Ligando seu painel de controle a rede de energia elétrica

OBSERVAÇÃO: É adotado o seguinte padrão de cores de <u>fios internos do painel</u> para a rede elétrica:
1. 127VCA: Fase = preto, Neutro = azul e Terra = verde+amarelo (ou verde)
2. 220VCA: Fases: vermelho (2 fios) e Terra = verde+amarelo (ou verde)

A tensão de funcionamento (voltagem) de seu painel é a que você especificou.
Observe:

1. Se você pediu um painel de controle para uma única tensão de funcionamento, 127VCA ou 220VCA, ele vai ter apenas um cabo de força saindo do fundo caixa.

2. Se você pediu um painel de controle para duas tensões de funcionamento, 127VCA e 220VCA, ele vai ter dois cabos de força saindo do fundo caixa: o cabo de força de 127VCA deve ser ligado a essa tensão e o cabo de força de 220VCA deve ser ligado na tomada de 220VCA.

3. Os cabos de força (ou cabos de rede) fornecidos têm a seguinte codificação: **Fase = cor preta, Neutro = cor azul e Terra = cor branca.**
Em ambos os casos acima, enviamos uma etiqueta de identificação colocada no cabo ou na caixa do painel de controle, com a indicação da tensão de trabalho.

ATENÇÃO: Se você tem um quadro de disjuntores na sua parede, onde você vai ligar o painel de controle, muito cuidado! Desligue a chave de energia geral de sua residência, para fazer isso, desde que você saiba como fazer. Se não, chame um eletricista habilitado para fazer essa ligação.

3.6 Ligando seus equipamentos do aquário ao painel de controle.

Desligue todas as chaves do painel e o disjuntor (es) geral.

Ligue os cabos de força dos seus equipamentos, como bombas, luminárias, skimmer, aquecedor, etc. nas tomadas do painel. Lembre-se:

1. A(s) tomada(s) do(s) timer (quando houver) é (são) ligada(s) diretamente a rede, sem chave individual do tipo "liga/desliga".

2. Se você solicitou um determinado layout para seu painel, com etiquetas identificadoras de chaves, fusíveis, tomadas, etc., siga essa orientação.

3. Se você não solicitou um layout ou está usando a caixa padrão, veja o desenho que acompanha esse manual, onde sugerimos as tomadas para você ligar os seus equipamentos, em função do que você informou.

4. Tente distribuir as suas cargas entre todas tomadas disponíveis e não agrupe muitos equipamentos que consomem muita potência na mesma tomada ou nas duas tomadas comandadas por uma só chave. Veja as **figuras 4** e **5**.

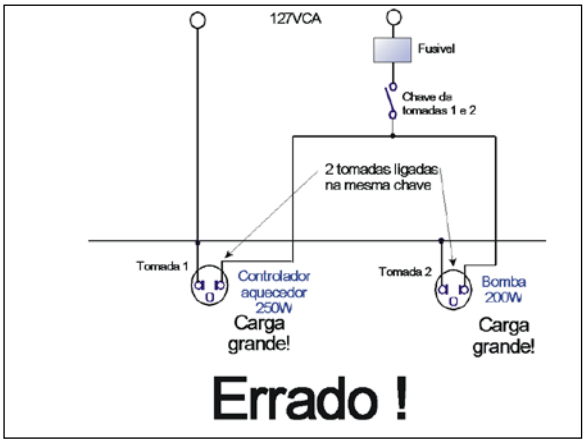

Figura 4 – Duas cargas grandes nas tomadas da mesma chave!

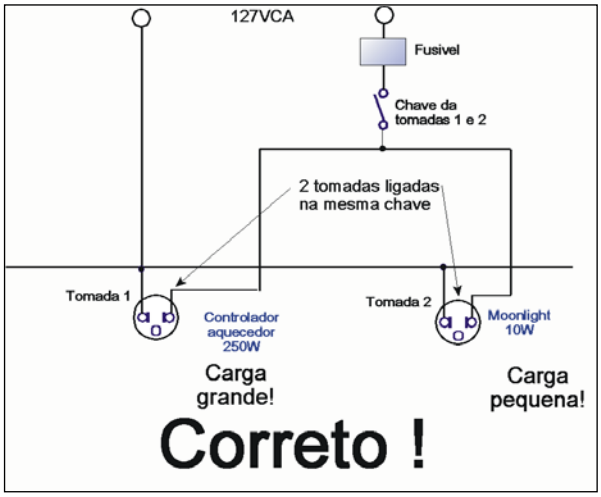

Figura 5 – Duas cargas distribuídas nas tomadas da mesma chave! Uma carga grande e uma carga pequena.

5. Não use adaptadores de plugs, como os famosos "benjamins". Isso pode causar incêndios e danificar seu painel de controle. Também evite usar filtros de linha ou as famosas "réguas de tomadas" de "origem geográfica desconhecida", pois a grande maioria delas é verdadeira bomba. Lembre-se de que ao usar um filtro de linha ou régua de tomadas, ligado a uma das tomadas do seu painel de controle, você estará sobrecarregando aquela tomada, fusível e chave liga/desliga. Isso poderá causar perda da garantia.

6. Não altere as características elétricas e mecânicas do painel, pois isso poderá destruir o painel e perder a garantia.

7. Se algum fusível queimar repetidamente, você poderá estar com problemas no equipamento protegido por esse fusível. Ou você esta ligando um equipamento com potencia superior à especificada para o painel. Verifique esse equipamento no seu aquário. **Nunca substitua um fusível queimado por um de maior valor (maior corrente). Isso poderá danificar seu painel de controle e causar danos aos equipamentos conectados ao painel de controle. Se necessário, entre em contato conosco para orientação.**

8. Na construção do painel de controle podem ser usados dois tipos de porta fusíveis:

ATENÇÃO: **Desligue a energia elétrica do painel de controle, para troca de fusíveis. Retire os cabos de força das tomadas!**

a. O **redondo**, de rosca, onde o fusível é montado na posição vertical. Esse porta fusível pode ser encontrado em dois modelos: grande, para fusíveis de cartucho de vidro de 6 x 30mm e pequeno, para fusíveis de cartucho de vidro de 5 x 20mm. Para trocar esses fusíveis, basta desrosquear manualmente a tampa do mesmo e retirar o fusível danificado.

b. O redondo, de rosca, mas que necessita de uma chave de fenda tipo "Philips". Com essa chave, é só retirar a tampa do porta fusíveis e substituir o fusível danificado. Ao apertar a tampa do porta fusível, não force demais.

9. Ligue seus equipamentos nas tomadas apropriadas. Ligue o disjuntor ou chave geral do seu painel. A seguir, ligue as chaves que comandam as tomadas, uma a uma e observe o funcionamento dos seus equipamentos e do painel de controle.

4. DICAS E INFORMAÇÕES

- Se você precisar de ajuda para ligar seu painel, não hesite, entre em contato conosco.

E-mail: rodrigojmazzei@gmail.com
MSN: rodrigojmazzei@hotmail.com
Skype: rodrigojmazzei

Manual genérico novo 29-06-13 – PEM – 29-06-13 – Ver 0

Copyright © 2010-2013 – Rodrigo Jose Mazzei - MEI